

Pressemitteilung

trinamiX ermöglicht miniaturisierte CO₂-Messsysteme zur mobilen Luftmessung und medizinischen Atemgasanalyse

26. Mai 2020 – Ludwigshafen am Rhein – trinamiX GmbH, ein führender Anbieter von 3D-Bilderfassungs- und Infrarot-Sensortechnologien, hat heute bekannt gegeben, dass ihre Bleiselenid (PbSe)-Nah-Infrarot-Detektoren effektiv in anspruchsvolle Anwendungen zur Kohlendioxid (CO₂)-Messung integriert werden können. Dies umfasst auch die medizinische Atemgasanalyse (Kapnometrie) und die mobile Überwachung der Luftqualität in Innenräumen. Dank ihrer schnellen Reaktionszeit und hohen Detektivität ermöglichen die Detektoren von trinamiX sehr präzise CO₂-Messungen auf kleinstem Raum.

CO₂-Sensoren in Smartphones und Wearables zur Ad-hoc-Kontrolle von Umweltbedingungen

Die CO₂-Konzentration ist ein wichtiger Indikator für die Luftqualität in Innenräumen, da hohe CO₂-Konzentrationen sowohl die Gesundheit als auch die Produktivität beeinträchtigen. Klima- und Lüftungssysteme verwenden in der Regel pyroelektrische Detektoren oder Thermopiles in CO₂-Sensoren, um die Luftqualität zu überwachen. Aufgrund ihrer Größe und ihres hohen Energieverbrauchs können diese Sensoren jedoch nicht in Unterhaltungs- und Haushaltselektronik integriert werden.

Durch den Einsatz von trinamiX PbSe-Detektoren können CO₂-Messsysteme achtmal kleiner werden als derzeit verfügbare Systeme – ohne Kompromisse bei der Genauigkeit. Der Stromverbrauch wird sogar um den Faktor 16 reduziert. So können Smartphones und Wearables wie Fitnessarmbänder oder Smartwatches mit Echtzeit-CO₂-Überwachung ausgestattet werden, um die Luftqualität zu Hause, im Büro oder auf Reisen zu kontrollieren.



trinamiX PbSe-Bare Chip-Detektoren

CO₂-Messung in der Kapnometrie

Kapnometrie ist die Kontrolle des Atemmusters durch die Messung der CO₂-Konzentration im Atemgas. Sie wird als Überwachungsinstrument auf Intensivstationen eingesetzt. Voraussetzung für eine präzise und schnelle Messung sind eine hohe Messrate und Empfindlichkeit des Infrarotdetektors.

PbSe-Detektoren können mittels Nicht-Dispersiver Infrarot (NDIR)-Spektroskopie sehr schnell auch minimale Veränderungen in der CO₂-Konzentration erkennen. trinamiX PbSe-Detektoren haben eine hohe Detektivität und eine einzigartige Dünnschicht-Verkapselung, die die Integration als Bare Chip erlaubt. Dadurch können Kapnometriesysteme deutlich kleiner, schneller und zuverlässiger konstruiert werden.

"Kapnometriesysteme sind wichtige Instrumente zur Behandlung von Covid-19-Patienten in der aktuellen Pandemie. trinamiX PbSe-Detektoren sind aufgrund unserer umfangreichen Fertigungskapazitäten in Kombination mit höchsten Qualitätsstandards an unserem Produktionsstandort in Deutschland perfekt für diese Anwendung geeignet", sagt Dr. Sebastian Valouch, Leiter Vertrieb und Produktentwicklung IR Sensor Solutions bei trinamiX GmbH.

Unterstützung bei der Systemintegration und technisches White Paper

CO₂-Messsysteme verwenden Nicht-Dispersive Infrarot-Spektroskopie (NDIR), um Gaskonzentrationen nicht-invasiv zu detektieren. trinamiX bietet den Herstellern solcher Systeme Unterstützung beim Design und der Integration der Detektoren.

Ein ausführliches, englischsprachiges White Paper zur Verwendung von trinamiX PbSe-Detektoren in der NDIR-Spektroskopie kann [hier](#) heruntergeladen werden.

Über trinamiX

trinamiX www.trinamiXsensing.com ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der BASF SE, dem weltweit größten Chemieunternehmen. Seit der Unternehmensgründung im Jahr 2015 hat das interdisziplinäre Team aus über 100 Experten ein umfassendes Portfolio an Technologien und Produkten in den Bereichen Infrarot-Sensorik, 3D-Bilderfassung und Abstandsmessung entwickelt.

Medienkontakt

Ines Kühn
T +49 621 60-42082
M +49 173 3478340
E ines.kuehn@trinamix.de